



INSTITUTIONEN
FÖR PEDAGOGIK
OCH SPECIALPEDAGOGIK

ATT DEFINIERA KOMPETENSBEHOV PÅ ETT IT-FÖRETAG

Författare: Emina Hubjer

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program:	Pedagogik, kandidatprogram, 180 hp
Kurs:	C-uppsats i Pedagogik, PEDG14
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt/2016
Handledare:	Doc. dr Anna-Carin Jonsson
Examinator:	Dr Annika Åkerblom

Abstract

Uppsats/Examensarbete:	Att definiera kompetensbehov på ett IT-företag
Program:	Pedagogik, kandidatprogram, 180 hp
Kurs:	C-uppsats i Pedagogik, PEDG14
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt/2016
Handledare:	Doc. dr Anna-Carin Jonsson
Examinator:	Dr Annika Åkerblom
Nyckelord:	Kompetens, kompetensutveckling, kompetensutvecklingsaktiviteter, humankapital

Syfte:	Syfte med denna uppsats är att undersöka vilka kompetenser efterfrågas mest på ett samtida IT-företag, samt vilka kompetensutvecklingsaktiviteter ligger i fokus när man vill höja kunskaper och beredskap inom företaget.
Teori:	Studien utgår från teorier och definitioner om kompetens, kompetensutveckling, kompetensutvecklingsaktiviteter och vilka HR-kompetenser som är av stor vikt nu och i framtiden.
Metod:	I denna studie användes kvantitativ metod, som bestod av enkäter utförda via webben. Enkätundersökningen valdes för att respondenter är spridda på diverse uppdrag inom verksamheten, men inte minst för att kunna rikta in svaren och därmed få grepp om den verkliga arbetssituationen. 70% av de tillfrågade svarade på enkäten, vilket ger en viss tillförlitlighet till analysunderlaget.
Resultat:	<p>Resultatet visar att anställda på det undersökta IT-företaget saknar vissa kompetenser och förväntar sig kompetenshöjande aktiviteter. Överlag är dock situationen bra, inte minst för att företaget har möjlighet att finansiera kompetensutveckling och för att företaget har bundit sig med avtal att erbjuda kompetensutvecklingsaktiviteter av alla tre typer.</p> <p>För att kunna utföra arbetet idag samt för kunna möta andra krav i framtiden, talar en stor majoritet av respondenterna affirmativt om kompetenser som nya utvecklings- och leveransprocesser, connectivity, cloud, kunskap om business som IT skall stödja, samt datasäkerhet, molnlagring, formell utbildning som IT Arkitekt etc.</p>

Förord

Samhällsutvecklingen, som ständigt pågår, påverkar också företag och dess anställda, som både grupper och individer. Betydelsen av rätt kompetens för arbetet ökar; man pratar varmt om kompetensutveckling och, för att möta både sina behov och de anställdas önskan att utvecklas, ökar företagens investeringar i humankapitalet. Flera studier har beskrivit kompetensbrist inom IT-branschen, men få har kommit fram till vetskap om vilka kompetenser denna brist omfattar. Denna studie skall försöka att även komma fram till sådana detaljer. Till detta har jag genomfört en enkätundersökning på en utvecklingsavdelning inom en kommersiell IT-verksamhet.

Härmed vill jag också tacka företaget för att jag har fått möjlighet att göra denna studie. Jag hoppas att den kommer till nytta i både företaget som medverkade, men också till andra som är intresserade av resultatet. Ett stort tack till respondenterna för deras värdefulla tid. Till slut tackar jag mina handledare (både på företaget och på universitetet) som hjälpte mig att finna information om företaget, samt instruera mig hur jag på ett vetenskapligt sätt kommer fram till resultatet.

Innehållsförteckning

Abstract	3
Förord	4
Innehållsförteckning	5
Inledning	7
1. Bakgrund	8
1.1 Humanistiskt perspektiv	8
1.2 Kompetens	8
1.3 Kompetensutveckling och kompetensutvecklingsaktiviteter	9
2. Syfte och frågeställning	10
2.1 Frågeställning	10
2.2 Avgränsningar	10
3. Tidigare forskning	11
4. Teoretiska utgångspunkter	13
4.1 Definition av lärande och koppling lärande-kompetens	13
5. Metod/tillvägagångssätt	15
5.1 Insamling av data	15
5.2 Urval	17
5.3 Bortfallsanalys	17
5.4 Validitet och reliabilitet i studien	17
5.5 Etiska överväganden	18
6. Resultatredovisning och analys	20
6.1 Jobbtitel	20
6.2 Erfarenhet	20
6.3 Möjlighet att styra sin kompetensutveckling	21
6.4 Företagets satsning på kompetensutvecklingsaktiviteter	21
6.4.1 Företagssatsning på formella utbildningar	23
6.4.2 Företagssatsning på icke-formella utbildningar	24

6.4.3 Företagssatsning på informellt lärande.....	25
6.5 Kompetensutvecklingsaktiviteternas betydelse för företaget	26
6.5.1 Betydelsen av formella utbildningar	27
6.5.2 Betydelsen av icke-formella utbildningar.....	28
6.5.3 Betydelsen av informellt lärande.....	29
6.6 Kompetenser för framtiden (ej företagsspecifika).....	30
6.7 Kompetenser som företaget efterfrågar	34
6.8 Kompetenser som den anställda själv tycker skulle behöva utveckla	38
7. Diskussion och slutsatser	38
7.1 Metoddiskussion.....	39
7.2 Slutsatser	40
7.1.1 Slutsats om generella och speciella kompetenser som behövs	40
7.1.2 Slutsats om tillämpade kompetensutvecklingsaktiviteter.....	42
7.1.3 Slutsats om utvecklingsaktivitet med störst betydelse.....	44
7.3 Egna reflektioner	44
7.4 Vidare forskning	45
Referenslista	46
Bilaga 1 - Enkät.....	48
Bilaga 2 - Informationsbrev	54

Inledning

Under de senaste tjugo åren har informationsteknologi (IT) snabbt vuxit fram som en särskild och en av de viktigaste industribranscher. IT har påverkat och blivit påverkad av andra industrier och av samhället i övrigt. Verksamheten inom branschen är väl eftertraktad och behöver förhållandevis hög kompetens som optimalt underhålls med välplanerade kompetensutvecklingsaktiviteter. Det räcker inte att bara kunna utföra jobbet på ett sätt; man måste vara beredd för livslångt lärande: att lära sig nya, effektivare sätt att göra samma eller liknande jobb, under samma anställning.

Medarbetarnas kompetens är det som ger organisationer en konkurrensfördel (Nilsson, Wallo, Rönnqvist & Davidsson, 2011, s. 75). Med detta i åtanke bör arbetsgivaren ta tillvara de kompetenserna som finns inom företaget, men samtidigt erbjuda kompetensutveckling för sina anställda. Naturligtvis, kompetensutveckling blir möjligt enbart om medarbetarna har engagemang och lust för detta (Nilsson, Wallo, Rönnqvist & Davidsson, 2011, s. 86).

Informationsteknologi (IT) är en global bransch som utvecklas snabbt. Den växer in i andra branscher för att göra dem effektivare, som i sin tur gör intryck och förändrar IT-branschen. Det stimulerar branschen att utvecklas snabbare än andra. Det är en god anledning att IT-företag som vill vara konkurrenskraftiga gör utredningar och satsningar på sina anställdas kompetenstillväxt. Investering i kompetensutveckling kostar och IT-företag måste vara beredda på att avsätta ekonomiska och andra medel för att utbilda sin personal. Även samhället (stater som t ex Sverige), som siktar på att få topplacering inom IT i världen, bör satsa särskilda medel på forskning och utveckling. Stor brist på IT-kompetens skulle indirekt bromsa in tillväxten inom andra branscher som IT-branschen stödjer och hela den nationella ekonomin skulle vara lidande. Thorslund et al (2001, s. 2) skriver om problem och höga krav som uppstår inom IT-branschen, med hänvisning till liknande studier som pekar på en ökande IT-kompetensbrist, vilket utgör ett allvarligt hot mot Sveriges ledande position inom IT-området globalt. Det kan också leda till lägre teknologiska och ekonomiska tillväxt i Sverige.

1. Bakgrund

Humankapitalteorin behandlar humankapitalet (human resources, HR) som omfattar människors kunskaper, färdigheter och andra fysiska och psykiska egenskaper bidragande till produktionsförmågan som förvärvats genom investeringar i form av bl.a. utbildning, träning och hälsovård (Schultz, 1971). Humankapitalet har stor betydelse både för företaget och för medarbetare, särskilt inom växande och kunskapsintensiva områden som informationsteknologi (IT).

Fyra begrepp centrala för detta arbete är viktiga att känna till för att kunna följa den röda tråden: humanistiskt perspektiv, kompetens, kompetensutveckling och kompetensutvecklingsaktivitet.

1.1 Humanistiskt perspektiv

Utifrån humanistiskt perspektiv ses företaget som en familj; det vill säga att företaget främst är till för medarbetarna och bör därför anpassas till dem. Företaget är en verksamhet som kan tillvarata, utveckla och mobilisera de anställdas resurser. För att uppnå långsiktig effektivitet krävs samspel och anpassning mellan företags och de anställda individers behov. Humanistiskt perspektiv behandlar inte kompetensutveckling som en kostnad som man ska försöka undvika, utan snarare som en framtidsinvestering. Medarbetarnas kompetens betraktas som en viktig resurs för verksamheten. Om företaget använder humanistiskt perspektiv blir individens utveckling primär, men konsekvensen är också att företags samlade kompetenser ökar, vilket vid rätt resursplanering kan öka företags produktivitet. I humanistiskt perspektiv spelar samarbetet mellan ledningen och medarbetarna en viktig roll, där lärandet är en aktiv process. Lärsituationer prioriteras, dvs. medarbetarna undersöker och prövar lösningar på olika problem. I sin syn på kompetensutvecklingsfrågor är humanistiskt perspektiv långsiktigt (Nilsson, Wallo, Rönnqvist & Davidsson, 2011, s. 92, 93).

1.2 Kompetens

I studien används Ellström och Hultmans definition av begreppet kompetens. De definierar kompetens som "en individs potentiella förmåga att framgångsrikt utföra ett arbete eller en uppgift" (Ellström & Hultman, 2009, s. 202). I dagens arbetsliv är medarbetarnas kompetens det som ger organisationer en konkurrensfördel och gör att de kan möta sina kunders eller brukares förväntningar bättre än andra liknande organisationer. Studien kommer också att använda definitionen av vad en kompetent person är. Det är, alltså, enligt Nilsson et al. (2011, s. 75) en person som gör sitt arbete vars slutresultat är tillfredsställande.

Kompetens krävs av varje medarbetare - för att kunna klara av eller utföra sin uppgift (Nilsson, Wallo, Rönnqvist & Davidsson, 2011, s. 76 refererar till Hansson, 2005). De skriver också att kompetenser kan vara "kombination av kunskap, erfarenhet, vilja och motivation (Nilsson, Wallo, Rönnqvist &

Davidsson, 2011, s. 76 refererar till Docherty 1996, s. 150). Nilsson et al.(2011, s 75) presenterar kompetens i 4 olika dimensioner:

- Formell kompetens: utbildningserfarenheter som individen har i form av formell examen eller betyg, intyg, diplom från kurser,
- Faktisk kompetens: individens samlade erfarenheter som faktiskt kan tas i bruk i arbetssituationer,
- Uttalande kvalifikationer: arbetskrav som formuleras och efterfrågas av arbetsgivaren, samt
- Faktiska kvalifikationer: faktiska krav som arbetet ställer på den anställda individen. (Nilsson, Wallo, Rönqvist & Davidsson, 2011, s. 78).

I OECD (2012) kapitel 1 påstås att brist på kompetenser leder till högre arbetslöshet. Den tekniska revolutionen har påverkat nästan varje aspekt av våra liv under det pågående 2000-talet: från hur vi "talar" med våra familjer och vänner, till hur vi handlar och arbetar. Detta har i sin tur ändrat efterfrågan på kompetenser (OECD, 2012 s. 46).

Thorslund et al (2001) definierar IT kompetens som den kompetens som behövs för att utveckla, förvalta och använda informationsteknologi. Författarna har kopplat ihop kompetenser med IT utveckling om att It utveckling grundar sig på 4 olika hörnstenar: tekniska kunskaper, arbetsmetod, attityd och branscherfarenheter (Thorslund , Johansson, Hörndahl, Löwstedt-Lundell, 2001, s. 20)

1.3 Kompetensutveckling och kompetensutvecklingsaktiviteter

Ellström och Hultman (2009) lägger mycket fokus på kompetensutveckling och kompetensutvecklingsaktiviteter. Kompetens och kompetensutveckling inom IT är väldigt viktiga för alla, från anställda tjänstemän som jobbar på ett enskilt IT-företag till företagets ledning som skall förlita sig på sin personal. Det är viktigt att IT- och även andra företag anställer välutbildad och rätt profilerad personal, för att sedan nyscha deras kompetens genom att investera i dem med hjälp av personalutbildningar och andra personalutvecklingsaktiviteter. Argumenten för dessa investeringar utgår från att anställda som besitter en hög kompetens ökar allmän välfärd och effektivitet inom organisationer (Ellström & Hultman, 2009, s. 199)

Nilsson et al.(2011) förklarar aktiviteterna som ingår i en modern kompetensutveckling. Företag introducerar, behåller och utvecklar sina medarbetare genom kompetensutveckling. Utifrån denna definition kan kompetensutvecklingskategorier identifieras med tillhörande aktiviteter:

- formella utbildningsaktiviteter (exempelvis föreläsningar eller olika typer av kurser),

- icke-formella utbildningsaktiviteter (t.ex. självstudier och handledningar), samt
- informellt lärande i det dagliga arbetet (t.ex. grupparbete och knowledge sharing).

Dessa former av kompetensutveckling kopplas till olika former av lärande och olika typer av kunskap. Exempelvis formella utbildningsaktiviteter brukar kopplas till formellt lärande. Informella lärandet är en form av kunskap som är erfarenhetsbaserad, specifik och kontextbunden. Medan icke-formella lärandet innebär en mellanposition. Det kan röra sig om deltagande i en studiecirkel, där det förekommer både formellt och informellt lärande (Nilsson, Wallo, Rönqvist & Davidsson, 2011, s. 80-81). Studien har fokus på ovanstående aktiviteter, men också att lyfta fram och belysa innehållet i arbetsuppgifterna på det utvalda IT-företaget.

2. Syfte och frågeställning

Syftet med denna uppsats är att undersöka vilka kompetenser efterfrågas mest på ett samtida IT-företag, samt vilka kompetensutvecklingsaktiviteter ligger i fokus när man vill höja kunskaper och beredskap inom företaget utifrån medarbetarnas perspektiv.

2.1 Frågeställning

Med denna studie vill jag få svar på följande frågor:

- Vilka generella och speciella kompetenser behövs inom ett IT-företag utifrån medarbetarnas perspektiv?
- Vilka kompetensutvecklingsaktiviteter används på ett IT-företag: formella, icke-formella utbildningsaktiviteter och/eller informellt lärande i det dagliga arbetet utifrån medarbetarnas perspektiv?
- Vilken utvecklingsaktivitet har störst betydelse för ett IT-företag utifrån medarbetarnas perspektiv?

2.2 Avgränsningar

Studiens omfattning är IT-branschen och ett stort svenskt företag, men fokus ligger på en IT-avdelning med konsulter som skickas på olika uppdrag internt inom företaget. Som vanligt inom en snabbt föränderlig bransch fanns företaget och avdelningen inom en dubbel omorganisering - både administrativ och procedural. Det innebar t.ex. att antalet medarbetare varierade, att jobbrollerna kunde vara flytande, att utvecklingsprocesser ersattes med nya... Studien bortser från dessa så mycket som möjligt.

Uppsatsen utgår utifrån humankapitalteorin där kompetensutveckling ses som investering i mänskligt kapital.

3. Tidigare forskning

Thorslund et al (2001) skriver i sin studie om framtida IT:s kompetensbehov. Det är en intervjustudie med företrädare för IT-branschen och representanter från IT-intensiva verksamheter inom det övriga näringslivet. Studien utgår från andra studier som konstaterar brist på kvalificerad IT-kompetens. Denna brist visar sig vara ett allvarligt hot mot Sverige som IT-nation. Studiens syfte var framförallt att studera företagens behov att försörja sig med rätt kompetens. De lyfter fram problem som kan uppstå om ett antal IT-relaterade verksamheter tvingas dra ner på sin verksamhet. Det medför ofta att även rörligheten av en viss sorts IT-kompetens ökar på arbetsmarknaden (Thorslund, Johansson, Hörndahl, Löwstedt-Lundell, 2001, s. 3). Författarna använde den kvalitativa metoden (intervjuer) för behovsanalys av olika IT-kompetenser och kom fram till att det var viktigt att varje anställd behövde ta till sig nya kunskaper, ha drivkraft och nyfikenhet att lära sig nya saker, samt att kunna lyssna på andra, vara kreativ och ha problemlösningsförmåga (Thorslund, Johansson, Hörndahl, Löwstedt-Lundell, 2001, s. 26). Artikeln är förhållandevis gammal, men fortfarande förvånande mycket aktuell!

Arbetsmarknadsstyrelsen (2000) har gjort en studie med fokus på kompetens och kompetensutveckling. I själva verket är det en delstudie eller rapport som bygger på 60 djupintervjuer med branschföreträdare, representerade av både företag, branschorganisationer samt högskola/universitet. Syftet med denna rapport var att med hjälp av intervjuer med branschföreträdare, samt med statistiskt material som underlag, försöka ge en bild av kompetenser i förändring och faktorer som påverkar förändringen i IT-branschen. De har kommit fram till att den snabba utvecklingen inom IT-branschen på olika sätt påverkar kompetens och kompetensutveckling inom IT. I rapporten belyses framtida utvecklingstendenser och möjligheter. Olika regioner har helt olika utvecklingsförutsättningar och beroende på hur man ser på detta problem kan också helt olika slutsatser dras av studien (Arbetsmarknadsstyrelsen, 2000, s. 22).

Lychnell (2010) i sin doktorsavhandling diskuterar interna och externa kompetenser. Interna kompetenser innebär att IT företag har behov av att ha egen behörig och kunnig personal för att säkra teknikutvecklingen i sin egen verksamhet. Med externa kompetenser menas dock att ett IT företags kompetensbehov kan mötas med extern (hyrd) personal, dvs. konsulter, som är behörig att kunna lösa problem som uppstår då intern kompetens saknas på företaget (Lychnell, 2010, s. 25). Dessa kompetenser kopplar han ihop med framgångsrik IT. Vidare kommer han fram till att företagen måste särskilt prioritera interna kompetenser om de med oförändrad personalstyrka (till antal) vill få högre

effektivitet och därmed bättre resultat. Författaren utgår ifrån ett traditionellt perspektiv, vilket kolliderar mot mitt utvalda humanistiska synsätt. I sin studie använder han både kvantitativ och kvalitativ metod (fallstudie), där han intervjuar personer från alla tre rollgrupper (ledning, IT-ansvariga och säljare).

SPE Research (the Society of Petroleum Engineers, 2012) har gjort en studie som handlar om betydelsen av ett framgångsrikt karriär för varje medarbetare. Studiens mål är att ge en klar bild av kompetenser och kompetensutveckling som behövs i den globala ingenjörsvetenskapen inom (i detta fall) olje- och gasindustrin. Problematiken syns i själva påståendet "att brist på kompetens och kompetensutveckling leder till låg effektivitet på jobbet". Skillnaden mellan denna och min studie är både i den studerade branschen och i metoden; deras är kvalitativ och bygger på intervjuer med inte mindre än 773 respondenter (SPE Research, 2012, s. 3, 5). SPE Research (2012, s.7) skriver att 69% av deras respondenter tycker att det är viktigt med kompetensen "möjligheter till lärande", 61% tycker att "teamwork" är viktig, 60% tycker att "kommunikationsförmåga" är viktig, 58% tycker att "arbetsmoral" är viktig, 57% "tekniska kunskaper", 53% "knowledge sharing", 53% "analytiska färdigheter", 49% "initiativförmåga", 41% "flexibilitet", 34% "datorfärdigheter och 26% "skrivkunskaper". Denna studie kan bekräfta att kompetenser som stödjer samarbetet i team är mycket högt skattade, men också analytiskt tänkande, initiativförmåga och flexibilitet.

Döös och Larsson (2007) betonar betydelsen av informellt lärande på arbetsplatsen. Medarbetare stöttar varandra och tillsammans, på ett effektivt sätt, utvecklar företages samlade kompetens under arbetets utförande. Kompetensen sitter i relationen mellan individer och arbetsplatsen. Relationerna är också viktiga för företagets utveckling och relationer mellan chefer och anställda (Döös & Larsson, 2007, s. 5). Chefer, ledare och övriga som har till uppgift att styra och planera för andra måste ha kunskaper om hur viktiga de relationerna är, både när det gäller verksamhetsutveckling och kompetensutveckling. Goda relationer på arbetsplatsen har stor betydelse för hälsa och välbefinnande. De skapar effektivitet, kvalitet och hållbarhet i organisationer (Döös & Larsson, 2007, s. 7).

Andrews och Higson (2008) diskuterar dock individuella egenskaper, kunskaper och färdigheter som krävs av framtida medarbetare på ett företag. Författarna skriver om hur arbetsgivaren söker och väljer bland kvalificerade kandidater, om utbildningarnas konkurrenskraft, samt vad en så stor rekryteringsmarknad som EU (som helhet) betyder för både företag och arbetskraft. Vidare diskuterar de hur värdefullt arbetsbaserat lärande i företagsmiljö är för studenter – eftersom den förbättrar studenternas lärandeupplevelser och ger dem goda möjligheter att förvärva och finslipa arbetsrelaterade färdigheter. De genomförde en intervjubaserad studie där de intervjuade 50 studenter i fyra olika länder – Slovenien, Österrike, Rumänien och Storbritannien. Inte förvånande upptäckte de stora likheter mellan länderna (Andrews & Higson, 2008, ss. 419-420).

IT-Gymnasiet Göteborg (2013) skriver om hur efterfrågan på IT-arbetskraft kommer att öka. Denna studie gjordes utifrån gymnasieperspektiv för att kunna förstå framtidens krav och behov inom informationsteknologin. Studien syftar på att ge ökad förståelse för arbetsmarknadens behov inom IT-sektorn. Dess mål är att erbjuda ett resultat som kan användas som stöd i gymnasieutbildningens anpassning för att kunna ge eleverna aktuell och attraktiv kunskap inom informationsteknologi. Studien undersöker även omfattningen av IT-utbildningen inom gymnasieskolan i förhållande till arbetsmarknadens efterfråga. Den omfattar 302 intervjuer med personer i ledande befattning och med ansvar för IT i olika organisationer (IT-Gymnasiet Göteborg, 2013, s. 4).

Tjänsteföretagens arbetsgivarorganisation Almega skapade (2015) en rapport som utgick från dokumenterade kompetensbrister registrerades inom företagen sedan 2012. Syftet med denna rapport var att undersöka vilka kompetenser efterfrågades mest, samt hur många individer i Sverige hade dessa kompetenser. Rapporten hade också för syfte att förtydliga det reella kompetensbehovet inom IT- och telekomsektorn. Rapporten baserades till största delen på intervjuer, men också på en del enkäter som svarades av ett tillräckligt antal företrädare för IT- och telekomföretag. Generella kompetenser som efterfrågades mest enligt rapporten var IT-säkerhet och systemarkitektur. De viktigaste speciella kompetenser var enligt rapporten Javascript och HTML 5 (IT- & Telekomföretagen inom Almega, 2015, s 5-11). Rapporten ger också exempel på hur digitaliseringen påverkar samhället:

- Fysiska produkter som exempelvis musik, tidningar och böcker - blir digitala tjänster.
- Tjänster som tidigare var lokala, som exempelvis e-handel, effektiviseras och internationaliseras.
- Traditionell produktion effektiviseras, genom exempelvis energieffektivisering och robotisering. (IT- & Telekomföretagen inom Almega, 2015, s 8).

Rapporten fastställer att kompetensbehov inom IT- och telekomföretagen är stort vilket sätter krav på att eftergymnasiala IT-utbildningar håller hög kvalitet.

4. Teoretiska utgångspunkter

Kompetensutveckling inom IT-branschen är knappast möjlig att studera om man inte förstår hur viktiga nya kunskaper är för branschen samt hur kunskaper sprids bland medarbetare. I detta kapitel presenteras begreppet "lärande" och förklaring av detta.

4.1 Definition av lärande och koppling lärande-kompetens

"Learning is the process whereby knowledge is created through the transformation of experience."

(Kolb, 1984, s. 49). För att förstå Kolbs teori om erfarenhetsbaserad inläring (Experimental Learning Theory) måste man förstå kunskapens natur. För honom är kunskap resultat av kombinationen av

upplevelsen och transformationen av denna erfarenhet till något som vår hjärna förstår. Att erfara något hänvisar till processen att ta emot information, medan transformationen av denna erfarenhet beror av hur individen tolkar och agerar på denna information.

Erfarenhetsbaserat lärande stödjer sig på Kolbs lärandecykel i fyra steg: konkret erfarenhet (Concrete Experience) leder till observationer och reflektioner (Reflective Observation), som sedan översätts till abstrakta koncept (Abstract Conceptualization), som i sin tur påverkar personens framtida handlingar (Active Experimentation). Modellen beskriver två dialektiskt relaterade sätt att erfara information: Concrete Experience och Abstract Conceptualization, och två dialektiskt relaterade sätt att transformera denna erfarenhet: Reflective Observation and Active Experimentation. (Kolb, 1984, s 51)

“The people who `learn by experience` often make great messes of their lives, that is, if they apply what they have learned from a past incident to the present, deciding from certain appearances that the circumstances are the same, forgetting that no two situations can ever be the same...”

All that I am, all that life has made me, every past experience that I have had--woven into the tissue of my life--I must give to the new experience. That past experience has indeed not been useless, but its use is not in guiding present conduct by past situations. We must put everything we can into each fresh experience, but we shall not get the same things out which we put in if it is fruitful experience, if it is part of our progressing life... We integrate our experience, and then the richer human being that we are goes into the new experience; again we give ourself and always by giving rise above the old self.

(Kolb, 1984, s 50 refererar till Follett, 1924, s 136-137)

Wenger (1998) skriver att lärande är resultat av kombinationen av erfarenhet och kompetenser. Han skriver att om lärandet skulle kunna ske i praktiken måste erfarenhet och kompetens interagera. Både erfarenhet och kompetens är alltså lärandets beståndsdelar som inte kan ersätta varandra.

- Kompetens kan vara drivande faktor för att uppnå mer erfarenhet. Ett exempel är när nya medarbetare kommer till en arbetsplats. Deras kompetens måste utvecklas för att passa arbetsgruppen vilket exponerar dem för fler erfarenheter.
- Också erfarenhet kan driva kompetens framåt. Föreställer vi oss att vi får en erfaren medarbetare i som i det tidigare exemplet kan hans erfarenhet vara en drivande faktor för att arbetsgruppens övriga medlemmar skall vilja höja eller bredda sin kompetens i riktningen som den nya medarbetarens erfarenhet sträcker sig. Han kan dela med sig sin erfarenhet och höja sina kollegors kompetens, men också väcka behovet för att söka kompetensutveckling på annat håll.

5. Metod/tillvägagångssätt

Grunden för val av metod utgår från vad som är mest lämpligt för arbetet i organisationen för att komma fram till ett representativt resultat. För denna uppsats var tvärsnittsdesign (survey) lämpligast. Denna typ av design bygger på att man samlar in data från mer än ett fall och att insamlingen sker ofta vid en specifik tidpunkt. Man använder ett kvantitativt tillvägagångssätt – på grund av att syftet är att samla in information om olika variabler, för att sedan kunna komma fram till ett samband mellan de olika variablerna (Bryman, 2011, s. 64).

Initialt förbereddes arbetet genom att läsa litteratur relaterad till kompetensutveckling, kurs- och tidningsartikelsökning på universitetsbiblioteket och i databaser som ERIC, samt informationssökning på Internet. Sökorden var *kompetens*, *kompetensutveckling*, *kompetensaktiviteter* och *humankapital*. Efter att litteraturen och rapporterna studerades och intressanta teser antecknades kunde man komma vidare med praktiskt arbete. En avdelningschef och en konsultchef med HR-ansvar godkände examensarbetet, valde en handledare åt mig på företaget och relationen mellan oss formaliserades i ett skriftligt standardavtal, där företaget bl.a. borde hållas anonymt i rapporten. Företaget som avtalet skrevs med är ett globalt och internationellt känt företag. Arbetet skulle göras på en utvecklingsavdelning med anställda (företagets egna) IT-konsulter som används på olika avdelningar i företagets kärnverksamhet (som inte är IT). Man fick tillgång till företagets lokaler och företagets intranät, som blev en viktig källa till information: speciellt medarbetarnas policies och avtal som företaget har tecknat. Enkätundersökningen som genomfördes inom avdelningen granskades och godkändes av linjechefen. Avtalsenligt skulle arbetet komma företaget till nytta och planen är också att presentera resultatet inför de intresserade på företaget.

5.1 Insamling av data

När det gäller insamling av data från respondenterna bestämdes tidigt att studien skulle vara baserad på en kvantitativ vetenskaplig metod. Det självklara valet, som passade både den undersökta avdelningen (vars IT-konsulter är utplacerade i det stora företagets verksamhet) och informanten blev enkät i elektronisk form, via Internet. Enkäten bestod av ett antal slutna frågor - för att rikta in svaren och därmed göra dem enklare att analysera.

Vid forskning om kompetens, kompetensutveckling och kompetensaktiviteter anses den kvantitativa metoden vara mest lämpad. Metoden är vald för att på bästa sätt kunna besvara aktuella frågeställningar. Meningen med enkäter är att undvika långa svar och för att lättare kunna mäta data, rikta in respondenternas tankar i noga utvalda svarsalternativ. I enkäter med slutna frågor är svaren styrda genom att begränsa respondenternas egna funderingar. Bryman (2011, s. 228-229) påpekar i sin bok flera fördelar med enkäter. De är billigare när det handlar om ett urval personer som är spridda

geografiskt; de är snabbare att administrera och de kan lättare anpassas till respondenternas behov. Fördelar med slutna frågor i enkäter finns både för intervjuare och respondent: det är lätt att bearbeta svaren, och det är också både lätt att ställa frågor och besvara dem (Bryman, 2011, s. 245).

Första tanken var att ha en enkel nominalskala (Trost, 2012, s. 19) genom att erbjuda endast två svarsalternativ - ja och nej. Då skulle typvärdet (värdet som har den högsta frekvensen) vara ett tillräckligt mått för att kunna extrahera informationen. Efter en närmare granskning av projicerade svar verkade valet av statistisk metod inte längre så enkelt. Utan ett mellanvärde och dessutom en ytterligare gradering på svaren skulle respondenterna lätt kunna känna sig trängda - begränsade att uttrycka vad de känner och tror. Därmed var nominalskala inte applicerbar för enkäten.

I nästa steg bestämde jag mig för en femgradig skala och slutna svar av typen (men inte nödvändigtvis exakt samma): "stämmer inte alls", "stämmer inte så bra", "varken eller", "stämmer bra" och "stämmer mycket bra". Svaren blev rangordnade (1-2-3-4-5) och man antog att respondenternas perception av skalstegen var att de var lika långa. Eftersom vi då pratar om intervall- och kvotskala väljer vi aritmetiskt medelvärde som statistisk metod för behandling av enkätens resultat. Medelvärdet (m) är summan av alla värden dividerat med antalet personer. (Stukát, 1993, s. 28-35).

Enkätens frågor utgick från rekommendationer från Bryman (2011), Stukát (1993) och Trost (2012) samt företagets interna dokument såsom policies och koncernens avtal om kompetensutveckling som den har slutit med fackföreningarna. (Enligt examensarbetsavtalet med företaget får dock referenser som identifierar företaget inte anges.)

Efter flera justeringar bestod enkäten av åtta övergripande tematiska frågor. Sju var slutna och bara en (den sista frågan i enkäten) var öppen och skulle besvaras med egna ord. Tanken var att få mer information och därmed ett bredare underlag för att kunna definiera framtida kompetenser. Tio minuter till en kvart krävdes av respondenterna. Vanliga bakgrundsvariabler som kön, ålder, utbildning och dylikt valdes bort för att säkra anonymitet i de fåtaliga enkätsvaren. I stället valdes jobbtitel och erfarenhet inom branschen som relevanta bakgrundsvariabler. Första tematiska fråga, fråga nummer tre i serien, behandlade respondenternas möjlighet att styra sin kompetensutveckling. Sedan följde två frågor om vilka kompetensutvecklingsaktiviteter företaget satsade mest på, respektive vad man som anställd ansåg hade störst betydelse för företaget. De tre avslutande frågorna handlade om kompetenser som var viktiga för framtiden inom branschen, för företaget (just nu) samt om kompetenser som den anställda kom att behöva för framtiden. Frågorna 4 till 7 hade flera delfrågor.

5.2 Urval

För denna studie valde jag kvoturval som Trost (2012) klassar som icke-slumpmässiga urval. Kvoturval handlar om idén att man ska få ett urval av människor, enheter eller hushåll som är representativt för populationen i bestämda avseenden. Det är inte ovanligt att man vill ha ett representativt urval med avseende på exempelvis ålder och kön. I studiets fall är det en grupp av IT-anställda på en avdelning. När man väljer kvoturval måste man utgå utifrån ett mycket orealistiskt antagande att alla IT-medarbetarna har samma åsikter i de avseenden som undersökningen gäller. Problem när det gäller kvoturval som Trost (2012, s 30, 31) belyser att datainsamlaren bestämmer vem som skall få ett formulär. Angående urval av respondenter antogs medarbetarnas perspektiv och deras syn på IT-kompetens och kompetensutvecklingsaktiviteter. Chefen, som en representant av företaget, ingick därmed inte i studien. Urvalsgruppen bestod av 25 anställda, varav de flesta är IT-arkitekter och utvecklare, men tre skulle (enligt intranätet) också ha andra titlar, såsom team leader, koordinator och process- och methodspecialist. Mer om detta i resultatet. En av de 25 anställda har varit på föräldraledighet och en har jobbat deltid.

5.3 Bortfallsanalys

Enkät som mätningssinstrument var mest lämplig för denna studie. Fördelen med enkäten med slutna frågor är att man begränsar respondenternas svar och leder dem enbart till svaren som informanten är intresserad av. Svarsfrekvensen var på mycket tillfredsställande 70%, vilket är 16 av 23 som var tillgängliga (inte lediga från arbetet på en konsultenhet på en IT avdelning, på ett stort industriföretag). Svaren som togs emot av respondenterna var mycket representativa för den enskilda enheten, ganska representativa för IT verksamheten på företaget och bekräftar tidigare forskning när det gäller kompetens och kompetensutveckling inom IT-branschen generellt. Underlaget var relativt gott utifrån urvalet som man har gjort. Det är tillräckligt för att besvara frågeställningen, men inte för att dra några generella slutsatser. Studien kan visa på trender som andra kan bygga på med ytterligare undersökningar. Resultaten är dock mycket intressanta för det enskilda företaget.

Enligt Bryman (2011, s 231) är svarsfrekvensen på 70 till 85% en bra besvarad enkät.

Respondenternas goda vilja att medverka i kombination med en taktiskt vald tidpunkt för att skicka ut påminnelsen resulterade i minimal bortfall i urvalsgruppen där svarsfrekvensen blev 70%.

5.4 Validitet och reliabilitet i studien

Validitet och reliabilitet i studier med kvantitativ inriktning handlar om att kunna beskriva att man har samlat in och bearbetat data på ett systematiskt sätt. Validitet handlar om i vilken utsträckning en undersökning är relevant och giltig - genom att titta på om en eller flera indikatorer som skapats i syfte att mäta ett begrepp verkligen mäter begreppet (Bryman, 2011, s. 163). Reliabilitet, å andra sidan,

handlar om frågor som rör måttens och mätningarnas pålitlighet och följdriktighet. (Bryman, 2011, s. 161). Skulle man vilja använda samma enkät en gång till på samma deltagare borde den visa samma sak. Om enkäten har hög realibilitet kommer samma deltagande att ange samma svar (om inget har skett i deras omgivning).

Orsaken till brist på validitet kan t.ex. vara att de personer som svarar på frågor i en enkät inte uppfattar de viktigaste termerna i enkäten på samma sätt. Validitet och realibilitet är relaterade genom att validitet förutsätter realibilitet. Det betyder att om en mätning inte är reliabel kan det inte vara valid. Mer om detta i slutet av studien (Bryman, 2011, s. 172).

Studier baserade på enkäter kan ha vissa problematiska aspekter. Exempel på detta kan vara att frågorna kan tolkas olika beroende av respondenternas egna erfarenheter och förståelse. Begreppet kompetens är väldigt brett och kan innebära olika tolkningar av respondenterna. Här utgår man dock ifrån antagandet att alla behandlar kompetens på liknande sätt inom avdelningen. Enhetschefen och kontaktpersonen på företaget fick granska enkäterna kritiskt innan de blev tillgängliga för respondenterna på webben - vilket sannolikt stärkte validiteten. Vidare stärks validiteten av att alla frågor har blivit besvarade med hög responsfrekvens. På frågorna 1-6 kom 16 av 23 möjliga svar. En respondent hoppade över fråga 7 och fyra respondenter har inte svarat på frågan 8. Denna studie bygger på upplevelser och uppfattningar av verkligheten, vilket i hög grad påverkas av miljön. Det kan anses som en faktor som sänker reliabiliteten, eftersom företaget i fråga har under senare år genomgått omfattande organisationsförändringar.

Studien med sina frågor och syftet uppfattas som relevant och giltig - och därmed valid - av både universitetet och respondenterna. Företaget förväntar sig ha nytta av resultatet och då säkras reliabiliteten genom att använda språk och termer kända inom IT-branschen. Källan till information om detta var företagets intranät där begreppen som rör aktuella kompetenser kunde extraheras ur de anställdas CV-er.

5.5 Etiska överväganden

Om man inte informerar deltagarna om etiska principer bryter man mot etiska regler. T.ex. med en dold observation bryter man mot etiska regler som leder till negativa konsekvenser för forskningen. Därför skall respondenter, i samband med att de svarar på enkäten, vara införstådda med följande fyra etiska aspekter:

- Informationskravet - informanten skall informera om sin forskning och forskningssyfte. Den information som ges kan vara mer eller mindre detaljerad. I denna informationen skall ingå den projektansvariges namn och institutionsanknytning. Undersökningens syfte skall förklara

hur undersökningen genomförs. Det skall vara tydligt om att deltagandet är frivilligt och att de uppgifter som insamlas inte kommer att användas för något annat syfte än för forskning.

- Samtyckeskravet betyder att den deltagande har rätt till att själv bestämmer över sin medverkan. I undersökningar med aktiv insats av deltagarna skall samtycke alltid inhämtas. Då uppgifter om stora grupper insamlas genom postenkät krävs ej samtycke i förhand. Om undersökningen inte innefattar frågor av privat eller etiskt känslig natur, kan samtycke inhämtas via företrädare för uppgiftslämnare och undersökningsdeltagare (t.ex. skolledning, lärare, arbetsgivare, fackförening eller motsvarande). En förutsättning är då också att undersökningen i förekommande fall sker inom ramen för ordinarie arbetsuppgifter och på vanlig arbetstid.
- Konfidentialitetskravet - uppgifter om alla i en undersökning ingående personer skall ges största möjliga konfidentialitet och personuppgifterna skall förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan ta del av dem. Vad som anses vara etiskt känsligt kan naturligtvis variera från samhälle till samhälle och från en tid till en annan. Utgångspunkten bör vara vad man kan anta att de berörda (således ej forskaren) och deras efterlevande kan uppfatta som obehagligt eller kränkande.
- Nyttjandekravet - uppgifter insamlade om enskilda personer får endast användas för forskningsändamål. Därmed får informationen inte användas eller utlånas för kommersiellt bruk eller andra icke-vetenskapliga syften (Vetenskapsrådet, 2011, s.7-14).

Studien följer Brymans (2008) och Vetenskapsrådets (2011) etiska aspekter för hur elektroniska enkäter skall skickas till respondenternas e-postlådor. Handedaren på företaget informerades om undersökningens karaktär, syfte och mål, vi kom överens om hur vi skall samarbeta och hur ofta vi skulle träffas. Tidigt slog vi fast hur företaget skulle kunna ha nytta av studien vilket bara marginellt påverkade urval av mina frågeställningar. Företaget hade alltså planer på att nyttja arbetet i sitt arbete med personalutveckling. Samarbetet mellan företaget, universitetet och mig som student formaliserades i ett kontrakt där vi slog fast vilka tekniska och personliga accesser jag skulle få inom företaget, hur transparent företaget skulle vara i rapporten, hur resultatet skulle användas, med mera... Kontraktet är konfidentiellt i denna rapport och skrevs under av handledaren på företaget, Anna-Carin Jonsson för Göteborgs universitet och mig som arbetets utförare.

Utöver det praktiska som är beskrivet i kontraktet (t.ex. fysisk och digital access till företagets interna rum och dokument) hjälpte handledaren på företaget med att knyta kontakten mellan mig och respondenterna, samt förberedde dem muntligen på avdelningsmötet, förklarade syftet med enkäten

och studien, och verkade aktivt för att så många som möjligt skulle svara på enkäten. Annat var mitt ansvar. Utskick av mitt informationsbrev med länk till enkäten (på en server utanför företagets intranät) gjorde jag från företagshandledarens e-postadress.

Svar var i denna studie anonyma och deltagandet frivilligt. För att garantera anonymitet undvek man att klassificera medarbetare i alltför många kategorier, såsom kön och ålder. Det begränsade antalet respondenter riskerade annars att man kunde avslöja enskilda medarbetarnas åsikter; vilket man undviker i sådana studier för att inte bryta mot tidigare nämnda etiska principer.

6. Resultatredovisning och analys

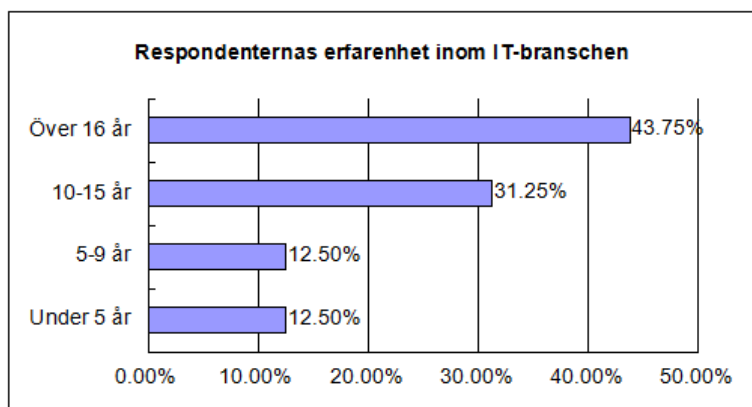
När enkäten var öppen för svar - under tre dagar från den 18 till den 20 maj 2016 - var två av de 25 anställda (chefen exkluderad) på ledighet. Därmed räknades bara 23 som potentiella respondenter. Förfrågan med en länk till enkäten skickades via e-post och följdes upp av en påminnelse dag tre, några timmar innan enkäten skulle avslutas. Dag ett svarade 10 respondenter, dag två var det ingen, och dag tre - efter påminnelsen - svarade ytterligare sex respondenter. Svarsfrekvensen var därmed 16 av 23, vilket motsvarar mycket godtagbara 70%. Trost (2001) rekommenderar en bortfallsanalys genom att jämföra sitt material med det ursprungliga urvalet, vilket var 25. Bortfallet är 2 av 25, vilket är bara 8%. I och med att urvalsförändringen är så liten är det då inte lämpligt med en ingående analys.

6.1 Jobbtitel

På fråga 1 om vad man hade för formell jobbtitel svarade 9 att de var SW Developer/Application Developer, 6 att de var IT Architect/Analyst och en svarade Application Support. Det blev ett representativt resultat för urvalsgruppen, och en mycket relevant visare av det aktuella läget inom IT-branschen. Thorslund et al (2001, s. 24) konstaterar i sin studie att den största bristen inom IT-branschen är erfarna IT-arkitekter och projektledare. Projektledare var dock anställda på en annan avdelning, som inte var en del av urvalsgruppen.

6.2 Erfarenhet

På fråga 2 om hur lång erfarenhet inom IT branschen man hade svarade nästan 44% att de var mycket erfarna med över 16 år i branschen, medan drygt 31% svarade 10-15 års erfarenhet. 12,5% hade 5-9 år erfarenhet och lika många 12,5% var juniora - med erfarenhet under 5 år. Detta ger en generell bild av respondenter som väldigt erfarna IT-konsulter som genom åren har sett hur snabbt och vilken riktning utvecklingen inom IT-branschen har tagit.



Figur 1 Visar respondenternas erfarenhet inom IT branschen

6.3 Möjlighet att styra sin kompetensutveckling

På fråga 3 “*Har du möjlighet att styra din kompetensutveckling (i samråd med din chef)?*” har 43,75% svarat “*ganska stor*”, 31,25% “*ganska liten*” och 25% “*lagom*” stor möjlighet. Extrema svar “*Mycket stor*” eller “*Liten eller ingen möjlighet*” blev inte valda. Slutsatsen är att majoriteten av de anställda tror att själva kan påverka sin arbetssituation genom att styra sin kompetensutveckling. Oroande är dock att nästan en tredjedel tror att de har en ganska liten möjlighet att själva (i samråd med sin chef) kunna styra sin utveckling inom yrket.

Tabell 1 Visar medarbetarnas upplevda möjlighet att styra sin kompetensutveckling

Liten eller ingen möjlighet	Ganska liten	Lagom	Ganska stor	Mycket stor
0,00%	31,25%	25,00%	43,75%	0,00%

6.4 Företagets satsning på kompetensutvecklingsaktiviteter

Aktiviteter som företaget mest satsar på delades upp i följande grupper:

- Formella utbildningar: föreläsningar och olika typer av kurser
- Icke formella utbildningsaktiviteter: självstudier, handledning, etc.
- Informellt lärande på arbetsplatsen - vid grupparbete, knowledge sharing session, etc.

Denna fråga besvarades av alla 16 respondenter. Trots att man har haft svårt att garantera att skalstegen är lika långa kommer man ändå att göra en rangordning av svaren (1-2-3-4-5). Studien kommer att stödja sig på medelvärden. *Ett medelvärde eller ett genomsnitt* är ett värde som visar oss

hur stora värdena i gruppen är - som är ett mått på var mitten i ett svarsmaterial ligger (Stukát, 1993, s 33). Ett annat värde som har beräknats är *standardavvikelse (SD)*. Det är det vanligaste måttet för att ange spridningen av observationer i ett material.

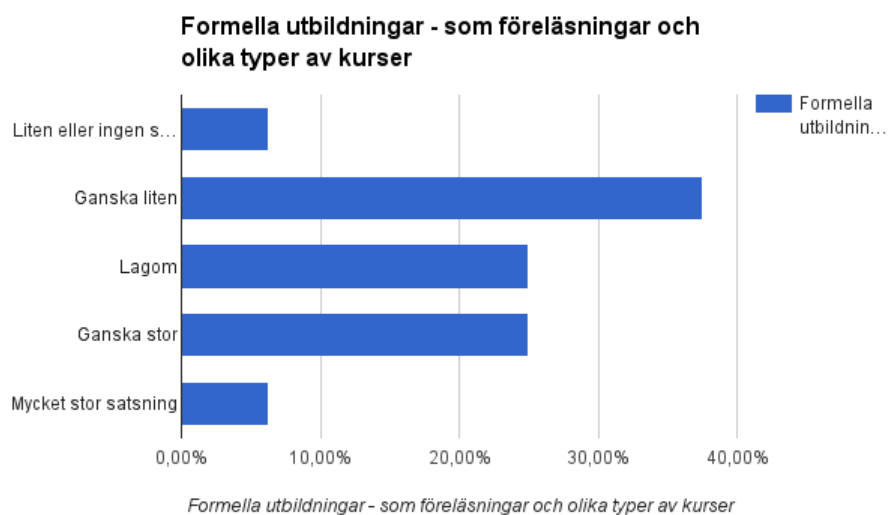
Tabell 2 Visar företagets satsning på de anställdas kompetensutvecklingsaktiviteter (från medarbetarnas perspektiv). Antal respondenterna som besvarade denna fråga är 16.

	Liten eller ingen satsning	Ganska liten	Lagom	Ganska stor	Mycket stor satsning	Medelvärde	SD
Formella utbildningar - som föreläsningar och olika typer av kurser	6,25%	37,50%	25%	25%	6,25%	2,88	1,05
Icke-formella utbildningsaktiviteter - som självstudier, handledning, etc.	0%	25%	43,75%	25%	6,25%	3,13	0,86
Informellt lärande på arbetsplatsen - vid grupparbete, knowledge sharing sessions, etc.	0%	25%	31,25%	25%	18,75%	3,38	1,11

Analysen visar att företagets satsning är *liten* i 6,25% av fallen och *ganska liten* i 37,50% av fallen när det gäller formella utbildningar. Medarbetare verkar inte vara nöjda med företagets satsning på formella utbildningar. På icke- formella utbildningar satsar företaget *lagom* eller 43,75%, vilket kan tolkas som en lagom positiv återkoppling. Medarbetarna är dock klart nöjda med satsningar på informellt lärande - där 31,25% tycker att satsningen är *lagom*, 25% upplever satsningen som *ganska stor* och 18,75% som *mycket stor*. Sammanfattningsvis kan man påstå att företaget prioriterar ett mer agilt - informellt lärande, men också att det kan finnas vinster med att satsa mer på formella och eventuellt något mer på icke-formella utbildningsaktiviteter.

6.4.1 Företagssatsning på formella utbildningar

Figur 2 handlar om hur mycket företaget satsar på medarbetarnas kompetensutvecklingsaktiviteter där fokus ligger bara på formella utbildningar.



Figur 2 Visar hur man upplever företagets satsningar på formella utbildningar

Utifrån **Figur 2** förstår man att en relativ majoritet av respondenterna upplever att det görs förhållandevis liten satsning på formella utbildningar. Hela 44% av respondenterna upplever att företagets satsning på föreläsningar, kurser och liknande formella utbildningar är otillräcklig.

6.4.2 Företagssatsning på icke-formella utbildningar

Figur 3 ger en grafisk representation av företagets satsning på icke-formella utbildningsaktiviteter.



Figur 3 Visar upplevd företagets satsning på icke-formella utbildningar

En relativ majoritet (43,75%) av respondenterna anser att företaget satsar *lagom mycket* på deras icke-formella utbildningar. Ytterligare 25% tycker att satsningen är *ganska stor* och 6,25% att den är *mycket stor*. Däremot tycker bara 25% att satsning på självstudier, handledning, etc är *ganska liten* och ingen upplever att satsning saknas. Sammanfattningsvis är det ett positivt resultat, även om utrymmet för förbättringar kan finnas.

6.4.3 Företagssatsning på informellt lärande

Figur 4 handlar om hur mycket företaget satsar på informellt lärande på arbetsplatsen.



Figur 4 Visar upplevd företagssatsning på informellt lärande

Analysen visar att ca 1 av 3 respondenter upplever att företaget satsar *ganska lite* på informellt lärande på arbetsplatsen (knowledge sharing, grupparbete och liknande). 1 av 4 tycker att satsningen är *lagom*, medan något under hälften är *ganska* och även *mycket* nöjda. Generellt är det ett bra resultat som tyder på att företaget nyttjar denna typ av kompetensutveckling väl. Att 1/3 upplever att det finns utrymme för ytterligare satsning på knowledge sharing, grupparbete, parprogrammering, m.m. tyder på att utbildningsvarianter knutna till agilt utvecklingsarbete har potential att växa mer.

6.5 Kompetensutvecklingsaktiviteternas betydelse för företaget

Fråga 5 “Vilka kompetensutvecklingsaktiviteter anser Du ha störst betydelse för företaget?” handlar om medarbetarnas perception av vad som är viktigast för företaget när det gäller satsning på kompetens. Denna fråga besvarades av alla 16 respondenter. Här var det användbart att beräkna både medelvärdet och standardavvikelsen (SD).

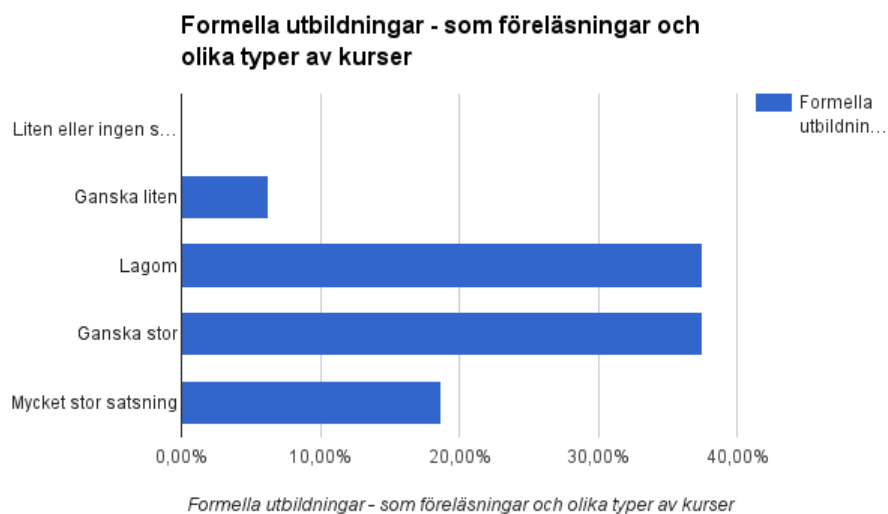
Tabell 3 Visar kompetensutvecklingsaktiviteternas betydelse för företaget (medarbetarnas perspektiv)

	Liten eller ingen betydelse	Ganska liten	Lagom	Ganska stor	Mycket stor betydelse	Medelvärde	SD
Formella utbildningar - som föreläsningar och olika typer av kurser	0%	6,25%	37,5%	37,5%	18,75%	3,69	0,84
Icke-formella utbildningsaktiviteter - som självstudier, handledning, etc.	0%	12,5%	25%	37,5%	25%	3,75	0,96
Informellt lärande på arbetsplatsen - vid grupparbete, knowledge sharing sessions, etc.	0%	0%	18,75%	50%	31,25%	4,13	0,69

Generellt kan ur **Tabell 3** utläsas att alla (100%) anser att kompetenshöjande aktiviteter i företags regi (formella, icke-formella och informellt lärande) har någon betydelse för företaget. Bara en marginell andel av respondenterna tycker att formella och icke-formella utbildningar har *ganska liten* betydelse, 6,25% respektive 12,5%. Viktigast är informellt lärande, som medarbetarna ändå upplever att företaget satsar mest på. Efter detta följer icke-formella, och sedan formella utbildningar.

6.5.1 Betydelsen av formella utbildningar

Figur 5 representerar medarbetarnas upplevelse av formella utbildningars betydelse för företaget.

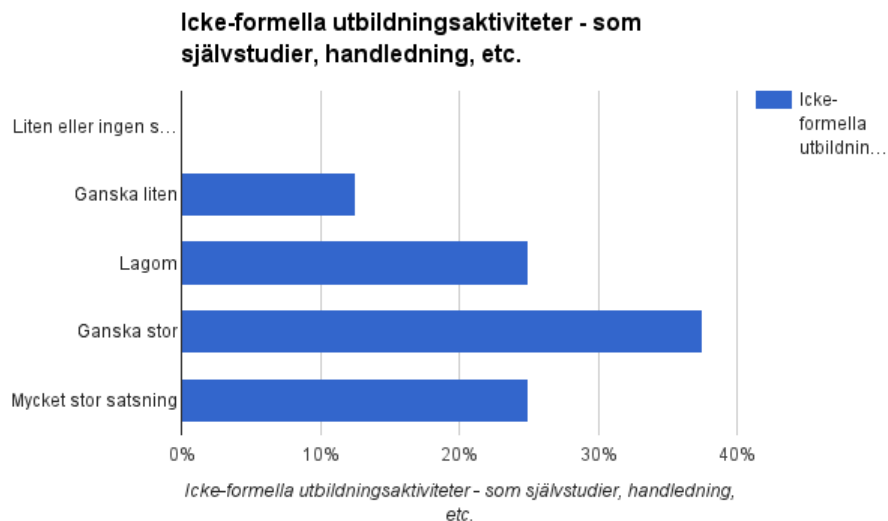


Figur 5 Visar betydelsen av formella utbildningar för företaget (från de anställdas perspektiv)

När det gäller formella utbildningar visar det höga medelvärdet på 3,69 att respondenterna tycker att den utbildningstypen har stor betydelse för företaget. Jämför man det med medelvärdet på upplevd företagssatsning på 2,88 finns en del att förbättra. En överväldigande majoritet tycker att formella föreläsningar och kurser har lagom, ganska och mycket stor betydelse för företaget, och det upplevs i princip generellt så att varje satsning på kompetensutveckling skulle göra nytta för företaget.

6.5.2 Betydelsen av icke-formella utbildningar

Figur 6 representerar betydelsen av icke-formella utbildningar för företaget från de anställdas perspektiv.



Figur 6 visar betydelsen av icke-formella utbildningar för företaget

När det gäller icke-formella utbildningsaktiviteters betydelse för företaget är medelvärdet 3,75. Jämför man med 3,13 som är upplevd aktuell satsning finns en liten skillnad. Självstudier, handledning och dylikt tycker de anställda att företaget bör satsa på eftersom det kommer företaget till nytta, men även en marginellt liten satsning skulle skapa balans mellan utbud och efterfrågan. 12,5% tycker dessutom att nyttan med självstudier och handledning inom företaget är *ganska liten*.

6.5.3 Betydelsen av informellt lärande

Figur 7 representerar medarbetarnas svar på fråga vad de tycker om betydelsen av informellt lärande för företaget.



Figur 7 visar betydelsen av informellt lärande för företaget (från de anställdas perspektiv)

Betydelsen av informellt lärande på arbetsplatsen är betydelsefullt för alla. Medelvärde på 4,13 för utbildningsaktivitetens betydelse för företaget skiljer sig ganska mycket från värdet på upplevd satsning som är 3,38. Därmed upplevs det som att knowledge sharing, grupparbete och liknande aktiviteter är viktigare än alla andra utbildningsaktiviteter. Varannan anställd rekommenderar en *ganska stor* satsning på informellt lärande och ytterligare 31,25% vill se en *mycket stor* satsning på träning på arbetsplatsen.

6.6 Kompetenser för framtiden (ej företagsspecifika)

Fråga 6 var “Vilka kompetenser tror Du blir viktiga i framtiden - generellt i branschen, oavsett företag? Alla 16 respondenter svarade på denna fråga. Här presenteras **Tabell 4** med generella och **Tabell 5** med några specifika kompetenser sorterade med avseende på medelvärde, där högst upp står kompetenser som blir mest efterfrågade i framtiden.

Den mest eftertraktade IT-konsulten i framtiden talar flytande engelska, samarbetar lätt i internationella team och är en naturlig hjälpare. Hen är analytisk i sitt sätt att lösa problem, tänker innovativt och har goda kunskaper om businessen/verksamheten som hen utvecklar system för. Hen har gedigna kunskaper om datasäkerhet och integration av olika lösningar (inte minst microservices och maskin-till-maskin kommunikation). Hen lagrar data i och använder resurser från *molnet*. Hen är flexibel, anpassar sig till omständigheterna, och vid behov lätt tar initiativ. Är hen en utvecklare har hen flyt i test-driven-utveckling; som IT arkitekt behärskar hen domain driven design, men också kravhantering (t.ex. requirements breakup). Som testare automatiserar hen det mesta.

Kompetensen i Microsofts .NET toppar listan med specifika kompetenser för mjukvaruutvecklare, troligen för att de flesta i gruppen har detta som huvudspår, och hoppas på en god utveckling. Sedan kommer Android och iOS som tyder på att respondenterna tror på mer behov inom utveckling av mobila lösningar. Java, webb och databaslagring har också en framtid. Formella utbildningar kommer inte att efterfrågas mer än man gör idag. Kompetenser inom Mainframe och IBMi tror den gemene respondenten (IT-konsulten) kommer i framtiden inte vara brett eftertraktade utanför företaget.

Tabell 4 Visar respondenternas perception för hur viktiga vissa generella kompetenser är i framtiden. Denna fråga besvarades av 16 respondenter.

Kompetens	Medelvärde	SD
Språkkunskaper i engelska	4,69	0,76
Samarbetsförmåga	4,53	0,49
Analytiskt tänkande	4,40	0,71
Business knowledge	4,33	0,59
Integration	4,27	0,85
Förmåga att hjälpa andra	4,25	0,75
Flexibilitet/anpassningsbarhet	4,25	0,75
Datasäkerhet	4,20	0,83
Initiativförmåga	4,19	0,90
Innovativt tänkande	4,00	0,73
Test driven development	4,00	0,96
Förmåga att arbeta självständigt	3,93	0,85
Kravhantering	3,93	0,67
Testning	3,93	0,88
Ledaregenskaper	3,88	0,78
Drivande i förändringsarbetet	3,88	1,02
Domain driven development	3,87	0,88
Förmåga att uppmuntra andra	3,80	0,74
Design	3,79	0,77
Kodning	3,73	0,85
Moderna utvecklingsprocesser	3,67	0,84
Deployment	3,67	0,80
Konfliktlösningsförmåga	3,60	0,71
Maintenance och Support	3,53	0,71

Kompetens	Medelvärde	SD
Språkkunskaper i svenska	3,50	1,00
Förmåga att fatta strategiska beslut	3,47	0,95
Infrastruktur (t.ex. datalagring)	3,47	1,02
Färdigheter om Team Building	3,40	0,52
Prototyping	3,27	0,85
Algoritmer	3,00	0,54

Resultaten i **Tabell 4** visar att förmåga att kommunicera information kombinerad med generella kunskaper inom ingenjörskonsten är viktigast för framtiden. Kunskaper bör vara både breda och djupa. IT är en krävande bransch. Även specifika kunskaper skattas högt av vissa medarbetare, men eftersom standardavvikelsen då oftast är hög tyder det på att spridningen i svaren är stor, dvs att alla inte håller med. T.ex. stor standardavvikelse (1,02) för kompetenserna “Drivande i förändringsarbetet” och “Infrastruktur (t.ex. datalagring)” tyder på att man är oense. Den minsta spridningen i svaren (0,49) har “Samarbetsförmåga”, vilket alla tycker är mycket viktigt och toppar tabellen.

Tabell 5 Visar respondenternas perception för hur viktiga vissa IT-specifika kompetenser blir i framtiden. Denna fråga besvarades av 16 respondenter.

Specifik teknisk kompetens	Medelvärde	SD
.NET	4,07	0,85
Android	3,93	0,85
iOS (Apple)	3,93	0,92
Databasutveckling	3,73	0,89
ASP.NET	3,73	0,99
Java	3,47	1,07
MS BI .NET	3,27	0,74
Formellt utbildad IT Architect	3,13	1,30
Formellt utbildad SW Developer	3,07	0,96
C och C++	3,07	0,77
Sharepoint	3,07	0,76
Formellt utbildad Web Developer	2,87	0,80
Företagsintern development framework	2,87	0,80
Sitecore	2,86	0,56
Mainframe	2,67	0,78
IBMi	2,60	0,64

Resultaten i **Tabell 5** visar att tekniker som Microsofts .NET, Android, iOS, databaser, Java, mm. blir viktiga tekniker även i framtiden. Mainframe, IBMi, Sitecore, mm. kommer att bli mindre viktiga.

En hög standardavvikelse (1,30) för kompetensen “Formellt utbildad IT Architect” tyder på att alla medarbetare inte lägger lika stor vikt vid formaliseringen av arbetsroller. Svaren är spridda. Den lägsta spridningen på svaren (0,64) har “IBMi” där man nästintill enhälligt tycker att framtiden inte kommer att behöva denna kompetens i så hög grad.

6.7 Kompetenser som företaget efterfrågar

Fråga 7 var: “Vilka kompetenser efterfrågar företaget mest av Dig som anställd?”.

Svaren angående generella kompetenser kanaliserades i medelvärden som finns i kolumnen “Efterfrågan på företaget”. Kolumnen till höger är värdet på SD.

De mest efterfrågade generella kompetenser på företaget är engelska-kunskaper, samarbetsförmåga, flexibilitet/anpassningsbarhet och förmåga att hjälpa andra - som alla syftar på att stödja samarbetet i teamet. Initiativförmåga och business knowledge betecknas också viktiga.

Jämför man medelvärden som avser svar på företagets kompetensbehov och medelvärden som avser tänkt kompetens inom framtidens IT bransch märker man att företaget just nu inte efterfrågar samma kompetenser som framtiden kräver. Det behöver inte nödvändigtvis betyda att företagets behov inte följer trender inom branschen i stort, men borde vara en flagga för HR att se till att det inte blir kompetensbrist i framtiden.

Tekniska specialkompetenser blir svårare att tolka eftersom enkäten besvarades av medarbetare som tillhör olika s.k. utvecklingsspår. Det innebär att man kan t.ex. förvänta sig att ha högt medelvärde på .NET eftersom många respondenter behärskar och jobbar med .NET i vardagen. Motsvarande skulle kunna gälla för C++, som få respondenter jobbar med och behärskar. Faktum är dock att medelvärden inte är viktigast i **Tabell 7** som visar specifika IT-kompetenser, utan skillnaden mellan teknikens efterfrågan på företaget idag i relation till kompetenser som kommer att krävas i framtiden.

Tabellerna visar inte det, men respondenterna har också svarat att företaget efterfrågar kunskaper om el-arkitektur (TEA2, TEA2+), elektronik, samt fordonskunskaper och kontexten kring produkten som man utvecklar.

Det som är intressant att utläsa från tabellen är att respondenterna inte tror företagsintern development framework kommer att vara lika eftertraktad i framtiden. Respondenterna tror alltså att det finns en sämre efterfrågan på Java, ASP.NET, Android, iOS, Sharepoint, MS BI .NET och C/C++ på företaget - inom branschen i framtiden. Det kan betyda att det idag finns underskattade kompetenser inom företaget som eventuellt skulle vara eftertraktade i branschen som helhet i framtiden.

Tabell 6 Visar generella kompetenser som företaget efterfrågar (från respondenternas perspektiv).
Denna fråga besvarades av 15 respondenter.

Kompetens	Medelvärde	SD
Språkkunskaper i engelska	4,13	0,91
Samarbetsförmåga	4,13	0,88
Flexibilitet/anpassningsbarhet	4,13	0,73
Förmåga att hjälpa andra	4,07	0,91
Initiativförmåga	3,93	0,95
Business knowledge	3,87	0,80
Förmåga att arbeta självständigt	3,67	1,19
Språkkunskaper i svenska	3,53	0,88
Analytiskt tänkande	3,40	0,8
Drivande i förändringsarbetet	3,40	1,01
Förmåga att uppmuntra andra	3,40	0,95
Maintenance och Support	3,40	0,95
Integration	3,33	1,07
Domain driven development	3,33	0,94
Kodning	3,33	1,01
Test driven development	3,27	1,19
Innovativt tänkande	3,20	1,10
Testning	3,07	0,99
Datasäkerhet	3,00	1,14
Kravhantering	3,00	0,89
Design	3,00	1,03
Moderna utvecklingsprocesser	3,00	1,12
Ledaregenskaper	2,93	1,12
Deployment	2,87	0,88

Kompetens	Medelvärde	SD
Konfliktlösningsförmåga	2,73	1,06
Förmåga att fatta strategiska beslut	2,67	0,94
Färdigheter om Team Building	2,60	1,01
Infrastruktur (t.ex. datalagring)	2,57	1,11
Prototyping	2,53	0,71
Algoritmer	2,40	0,71

Resultaten i **Tabell 6** visar att generella kompetenser som företaget efterfrågar är förmåga att kommunicera information kombinerad med generella kunskaper inom ingenjörskonsten, vilket sammanfaller med resultaten i **Tabell 4** där man svarar vad som är viktigast för framtiden. Undantagen är ledaregenskaper, konfliktlösningsförmåga och förmåga att fatta strategiska beslut, som inte efterfrågas av företaget i någon högre grad. Medelvärden för företagets behov är generellt något lägre, vilket tyder på att man förväntar sig att det aktuella företaget kan komma att höja sina kompetenskrav i framtiden. Bland standardavvikelsevärden finns ingen märkvärdig skillnad mellan tabellerna. Något som man kan fundera över är att vissa respondenter (svarsspridningen är stor) tycker att kunskaper om prototyping och algoritmer inte efterfrågas på företaget. Högre kompetens hos de redan anställda kan man åstadkomma enbart genom kompetensutveckling inom företaget.

Tabell 7 Visar specifika IT-kompetenser som företaget efterfrågar.

Denna fråga besvarades av 15 respondenter.

Specifik teknisk kompetens	Medelvärde	SD
.NET	3,60	1,18
Formellt utbildad IT Architect	3,20	1,27
Företagsintern development framework	3,20	0,97
Formellt utbildad SW Developer	2,93	1,10
Databasutveckling	2,87	0,92
Formellt utbildad Web Developer	2,80	1,04

Specifik teknisk kompetens	Medelvärde	SD
ASP.NET	2,47	1,14
IBMi	2,27	1,06
Java	2,13	1,08
Mainframe	2,13	1,02
Android	2,07	0,99
iOS (Apple)	2,07	1,03
Sharepoint	2,07	0,99
Sitecore	2,07	0,99
MS BI .NET	2,00	0,89
C och C++	2,00	0,81

Resultaten i **Tabell 7** visar några kompetenser inom mjukvaruutveckling som företaget efterfrågar (just nu). Det är Microsofts .NET ramverk, företagsintern ramverk för mjukvaruutveckling och kunskaper om databasutveckling, samt formellt utbildade IT-arkitekter och utvecklare som efterfrågas mest. Respondenterna upplever inte att företaget i lika hög grad som IT-branschen i övrigt efterfrågar Java, IBMi, Mainframe, Android, iOS, Sharepoint, Sitecore, MS BI .NET, C och C++.

Medelvärden som representerar företagets behov är generellt lägre än i **Tabell 5** vilket tyder på att företaget kan behöva höja kompetensnivåerna i framtiden. Standardavvikelsen för de flesta kompetenserna är något högre när man beskriver företagets behov, vilket kan betyda att man är mer ense om framtidens behov inom IT-branschen än om företagets behov av specifik IT kompetens idag. Vad man med säkerhet kan tolka är att företaget behöver ytterligare satsningar på kompetensutveckling inom de för framtiden viktigaste tekniska kompetenserna.

Efterfrågan efter Mainframe, IBMi, Sitecore, m.fl. är redan vikande på företaget och kommer att fortsätta i framtiden.

6.8 Kompetenser som den anställda själv tycker skulle behöva utveckla

Fråga 8 var: "Slutligen, ange kompetenser som Du tror att Du kommer behöva utveckla för framtiden, (t.ex. inom tre år)." 12 av 16 respondenter valde att svara på denna, sista och öppna enkätfråga.

Sju medarbetare angav att ville fördjupa sina *programmeringskunskaper* (t.ex. lära sig Model-View-Controller arkitekturmönster, Windows Presentation Foundation, .NET generellt, men också fokusera på webbutveckling, JavaScript, AngularJS). Fyra angav att de skulle vilja utveckla sina *kunskaper om verksamheten* som de stödjer med IT; två ville vidareutveckla sin *analytiska förmåga*; två gånger nämndes *kravhantering*, *testning* och *molnlagring*; en gång var nämnde man "*connectivity*", *datasäkerhet*, *nya utvecklingsprocesser*, *systemarkitektur*, *T-SQL* och "*gruppdynamik*".¹

En av respondenterna trodde överhuvudtaget inte på sin framtid som "IT-arbetare", troligen p.g.a. flera omstruktureringar som IT var objekt till under de senaste åren. Svaret på frågan, där jag gjorde företaget anonymt, var: "Allt som inte har med ett konkret utförande av IT arbete att göra. IT-arbetare kommer nog inte finnas kvar på <företaget> i <stad>."

Min generella reflektion efter att ha läst svaren på denna enkätfråga är att medarbetarna vill fördjupa sig inom ett enda specialistspår inom IT, men samtidigt bredda sina affärskunskaper.

7. Diskussion och slutsatser

Syftet med denna studie är att utifrån IT-medarbetares uppfattningar undersöka vilka kompetenser efterfrågas mest på ett samtida IT-företag samt vilka kompetensutvecklingsaktiviteter ligger i fokus när man vill höja kunskaper och beredskap inom företaget. Det är viktigt att betona att IT medarbetarnas uppfattningar kan vara subjektiva, men det var det som också efterfrågades av företaget som studerades. Det är klart att 16 enkätsvar inte är ett tillräckligt representativt underlag för att presentera hela IT-branschen, men det ger en fingervisning som inte skiljer sig nämnvärt från slutsatser som andra studier som jag refererar till har fastslagit. Studier som jag refererar till (Thorslund et al, 2001; IT- & Telekomföretagen inom Almega, 2015; m.fl.) visar att det finns kompetensbrister inom IT-branschen, både när vi talar om generella och speciella IT-kompetenser. Denna studie kan dock ge intryck om att det inte handlar om exakt samma kompetensbrister, men resultaten är absolut inte avvikande. Enkätsvaren kan ha påverkats av det smala respondentunderlaget då de svarade utifrån de enskilda avdelningens och företagets perspektiv, och kanske mindre för IT-branschen och samhället i helhet.

¹ Det är respondenternas egna ord och uttryck som vi inte skall tolka mer än att försöka hitta ett samband mellan dem och förstå framtida kompetensbehov.

7.1 Metoddiskussion

Initialt var meningen att utöver de 25 anställda även inkludera inhyrda konsulter (s.k. externkonsulter) i studien - dem som är hyrda av avdelningens chef för att utföra arbete tillsammans med de anställda ute i den stora organisationen. Problemet med detta är att all deras kompetensutveckling förutom det informella lärandet i dagligt arbetet sker någon annanstans; eller eventuellt ingenstans. Detta har påverkat mitt val av urvalsgruppen för undersökningen och tvingat mig att fokusera enbart på de 25 anställda inom den valda avdelningen.

Från början var tanken att utgå från kvalitativ metod och genomföra en intervjustudie med kvalitativ ansats, men ändrade mig snabbt eftersom det förelåg uppenbar risk att fåtaliga intervjuade och jag själv, som inte har några djupare kunskaper om IT-branschen, skulle kunna påverka resultatet negativt och äventyra studiens reliabilitet. Valet som föll på den kvantitativa metoden i form av en enkät gjorde att anonymiteten ökade och att ingen behövde känna sig utpekad, vilket är extra viktigt på en företagsavdelning.

Den initiala planen var att dela ut enkäten på ett avdelningsmöte - gruppmöte på enheten där de 25 i urvalsgruppen är anställda, och som en HR-ansvarig (deras konsultchef) håller i. Mötet äger rum en gång i månaden eller varannan månad och eftersom enkäten blev godkänd först efter två omfattande och tidskonsumerande justeringar blev det inte möjligt att utnyttja den möjligheten. Den enda utvägen (om man ville följa tidigare bestämd tidsram) var då att bereda enkäten i elektronisk form och på det sättet försöka samla in tankar från IT-konsulterna som vanligen är geografiskt utspridda på olika uppdrag i verksamheten.

Enkät som mätningssinstrument var mest lämplig för denna studie, även om det finns brister med enkätundersökningar - såsom att man inte kan ställa följdfrågor eller bättre förklara frågor som har missuppfattats. En nackdel kan också vara att man inte vet (eller av praxis inte vill veta) vem som besvarar enkätfrågorna. Den mest positiva fördelen med enkäten i detta fall är att respondenterna kunde svara när de ville, till skillnad från intervjustudien (Bryman, 2008, s 228). Enkäten lämnade jag tillgänglig för svar i tre dagar. Fördelen med enkäten med slutna frågor är att man begränsar respondenternas svar och leder dem enbart till svaren som informanten är intresserad av.

Svarsfrekvensen var på mycket tillfredsställande 70%, vilket är 16 av 23 som var tillgängliga. Svaren som togs emot av respondenterna var mycket representativa för den enskilda enheten, ganska representativa för IT verksamheten på företaget och bekräftar tidigare forskning när det gäller kompetens och kompetensutveckling inom IT-branschen generellt. Underlaget var tillräckligt för att kunna besvara frågeställningen.

Enligt Bryman (2011, s 231) är svarsfrekvensen på 70 till 85% en bra besvarad enkät.

Respondenternas goda vilja att medverka i kombination med en taktiskt vald tidpunkt för att skicka ut påminnelsen resulterade i minimal bortfall i urvalsgruppen där svarsfrekvensen blev 70%.

7.2 Slutsatser

Perspektivet som var aktuell här var IT-medarbetarnas. De vet bäst vilka färdigheter efterfrågas av uppdragsgivare. De beslutar vilken kompetens det är värt att satsa på för att kunna vara attraktiva på arbetsmarknaden där verksamheter som beställer tjänster dikterar regler. Frågeställningens formulering gav en god möjlighet att undersöka vilka både generella och speciella kompetenser behövs inom ett IT-företag, vilka kompetensutvecklingsaktiviteter används på ett IT-företag (formella, icke-formella utbildningsaktiviteter och informellt lärande i det dagliga arbetet), men också att försöka fastställa vilken utvecklingsaktivitet har störst betydelse för ett IT-företag.

Resultaten överraskar inte. Respondenterna svarar att de behöver utveckla vissa tekniska färdigheter och samtidigt visar intresse att bredda sin kompetens inom verksamheten som IT skall stödja. Man är aldrig fullärd, och ännu mindre slutlärd. Teorin belyser motivation och lust för lärande hos medarbetarna som grund för kompetensutveckling. Resultaten visar också att respondenterna är mycket kompetenta inom sitt arbete. Tidigare forskning lyfter fram kompetensbrister som denna studie nästan identiskt bekräftar. Med avseende på teori, tidigare forskning och resultat från aktuell undersökning kan man dra ett antal slutsatser som här skall presenteras per frågeställning.

7.1.1 Slutsats om generella och speciella kompetenser som behövs

Aktuell undersökning där resultat presenteras i kapitlen 6.6, 6.7 och 6.8 visar att de mest efterfrågade generella kompetenserna både för företaget och för branschen i framtiden är grundläggande mjuka kompetenser - som språkkunskaper i engelska, samarbetsförmåga, flexibilitet/anpassningsbarhet, initiativförmåga och förmåga att hjälpa andra (i arbetsteamet). På andra plats kommer ingenjörsmässighet i tillvägagångssättet, som omfattar färdigheter såsom analytiskt och innovativt tänkande, kunskaper om verksamheten som IT skall stödja, men också kunskaper inom integration, datasäkerhet, molnlagring och t.ex. test driven och domain driven software development. Sedan kommer förmåga att arbeta självständigt och kunskaper inom kravhantering, design, kodning, testning, deployment och maintenance. Ledaregenskaper, konfliktlösningsförmåga och förmåga att fatta strategiska beslut anses också vara viktiga och man förväntas kunna vara drivande vid förändringsarbetet och ha förmåga att uppmuntra andra.

Angående speciella kompetenser är det programmeringskunskaper som är mest efterfrågade. Man vill som anställd därför fördjupa sina kunskaper inom moderna utvecklingsverktyg och tekniker.

Microsofts .NET framework toppar önskelistan. Sedan följer Android, iOS (Apple), databasutveckling,

ASP.NET, Java, MS BI .NET, C/C++ och Sharepoint. Man förväntar sig också att formellt utbildade IT arkitekter och utvecklare kommer att ha lättare att få uppdrag.

Aktuellt resultat matchar väl tidigare studier. Exempelvis OECD (2012, s. 46) pekar ut efterfrågan på "informationsbearbetningsförmåga" och andra kognitiva och sociala färdigheter "på hög nivå". Förutom analytisk förmåga innebär det också att vara skicklig på språk (vilket svaren i enkätfrågor 6 och 7 i denna studie starkt bekräftar), att ha matematiska färdigheter, problemlösningsförmåga och andra "allmänna" färdigheter - såsom interpersonell kommunikation, självförvaltning och förmågan att lära snabbt. IT bör agera batteri som driver samhället och IT-konsulter bör vara allsidiga för att passa in i alla verksamheter som behöver dem.

Engelska-kunskaper toppar listan av generella kompetenser. Det matchar resultat från SPE Research (2012, s. 52) som hävdar att "informationsbehandlingsfärdigheter: läs - och skrivkunighet", men också matematik och problemlösningsförmåga är viktiga. De senare två uttrycken skulle man kunna matcha mot "analytiskt tänkande", vilket också är viktigt för företaget i denna studie. Alla dessa kunskaper ger en grund för effektivt och framgångsrikt deltagande i arbetet.

Tidigare studie från IT-Gymnasiet Göteborg (2013, s. 19) kom fram till att det är kompetenser inom systemutveckling, IT arkitektur och IT infrastruktur som det råder mest brist på. Men, till skillnad från enkätresultatet, nämner den tidigare studien inte kunskaper om verksamheten som IT-konsulterna stödjer. Studien från IT-Gymnasiet Göteborg (2013, s. 4) omfattar 302 intervjuer med personer i ledande befattning och med ansvar för IT i olika organisationer. 73,1 % respondenter svarade att de hade svårt att hitta rätt kompetens inom IT idag och något fler (74,1 %) trodde att det också skulle vara svårt om fem år. Man upplevde att det var svårast att hitta kompetens inom systemutveckling, infrastruktur och IT-Arkitektur. Ledarnas svar får även medarbetarnas bekräftelse från denna studie. När det gällde specifika tekniker tyckte ledarna att .NET och Java var mest eftertraktade, vilket överensstämmer med utfallet av denna studie, med undantag att IT-konsulterna också tror på behov inom kompetens för mobila lösningar.

Thorslund et al (2001, s. 26) hävdar att de mest viktiga kompetenserna inom IT-branschen är ledaregenskaper och innovationsförmåga. Ledaregenskaper är en viktig kompetens enligt dem, för att kunna identifiera potentialen hos enskilda medarbetare, locka fram individuella styrkor och skapa en bra kompetensmix i företaget. Innovationsförmågan är kompetensen som varje IT-företags framgång ytterst vilar på för att bibehålla sin konkurrenskraft. Enkätresultaten i aktuella studie bekräftar att ledaregenskaper är viktiga, vilket återspeglas i faktumet att 40% svarade att ledaregenskaperna är en ganska efterfrågad kompetens på vårt aktuella företag. När det gäller innovationsförmåga svarade 33.33% antingen "mycket efterfrågad" eller "ganska efterfrågad".

Thorslund et al (2001, s. 24) skriver om framtidens nyckelpersoner inom IT. Enligt dem behöver IT-branschen mest IT-arkitekter som ska styra utvecklingen av framtidens system, projektledare med lång erfarenhet av IT-utveckling samt affärsutvecklare (Business Analysts). Svaren på den sista enkätfrågan går i denna riktning, med undantag att ingen från urvalsgruppen nämner projektledare. (Den undersökta konsultgruppen har inga projektledare eller affärsutvecklare eftersom de är anställda i andra delar av organisationen; men alla möts i olika projekt som de tillsammans driver inom företaget.

Andrews och Higson (2008, s. 417) skriver också om framtidens kompetenser: *“The discipline isn’t so important, it’s the other skills learned at university that are important. The analytical skills and problem solving skills...”* Kunskaper inom ett visst ämnesområde är alltså mindre viktig än attribut som analytisk problemlösningsförmåga. Denna förmåga att analysera och lösa problem känns också igen i svaren på den sista enkätfrågan i denna studie, där man räknar upp kompetenser viktiga för framtiden.

7.1.2 Slutsats om tillämpade kompetensutvecklingsaktiviteter

Arbetet med IT-utveckling kräver att personalen hela tiden uppdateras med för jobbet relevanta kunskaper inom den senaste tekniken och att de tar emot ny kunskap och information. Aktuell undersökning där resultat presenteras i kapitlen 6.4 och 6.5 visar att företaget nyttjar alla tre typer av kompetensutvecklingsaktiviteter: formella, icke-formella utbildningsaktiviteter och informellt lärande i det dagliga arbetet.

Företaget har utvecklat en företagskultur som kräver kompetensutveckling. Tre gånger under året träffas chefen med den anställde och diskuterar kompetensbehov, formaliserar sina mål i en individuell kompetensutvecklingsplan och följer upp resultat. Minst en gång under året träffas konsulten, konsultchefen och uppdragsgivaren för att presentera förväntningar på konsulten och behovet som uppdraget har. Det är en mäktig drivande faktor för att kompetenshöjning skall ske. Dock verkar de anställda ha svårt att utnyttja alla sina möjligheter; mest på grund av hög arbetsbelastning.

Thorslund et al (2001) skriver om betydelsen av att varje företag upprätthåller ett levande samtal med sina anställda kring deras utbildningar. Den bästa strategin är att utveckla ett sådant företagskultur som konstant stimulerar lärande.

Av stor betydelse för företaget är också påståenden i Lychnell (2010, s. 245) där han beskriver hur viktigt det är med diversifierade kompetensutvecklingsaktiviteter, samt hur ändrade förutsättningar och ökade resurser för utvecklingsarbete kan driva framåt lärandet. Det studerade företaget är under ständig förändring vilket ofta ändrar förutsättningar för de anställda och därmed kräver att de skall vara flexibla och mångsidiga.

På företaget erbjuder både interna och externa **formella utbildningar**; både föreläsningar och kurser, nätbaserade som fysiska. Tillgängliga finns utbildningar: från femton minuters snabbkurs på intranätet, till flerdagars kurser och veckors långa utbildningsprogram - som till exempel den för certifierad IT arkitekt. Det finns en särskild budget för kompetenshöjning som på senare tid inte utnyttjas tillräckligt. Enligt enkätsvaren efterfrågar de anställda *några fler* möjligheter till formella utbildningar inom relevanta ämnesområden.

Andrews och Higson (2008, s. 418) skriver att arbetsgivare - i alla de fyra europeiska länderna där de har gjort sin studie (Storbritannien, Österrike, Slovenien och Rumänien) - erkänner att de inte har möjlighet att ge sina medarbetare en formell utbildning. Detta står i en rak motsats till mitt undersökta företag.

Företaget erbjuder också **icke-formella utbildningsaktiviteter**. Nyanställda (nya på uppdraget) har möjlighet till en handledare under den första tiden innan de lär känna produkten, arbetssättet och teamet. Man har också möjlighet till självstudier. Ett exempel är att företaget tillåter externa studier på universitetsnivå och erbjuder möjlighet till tjänsteledighet. Ett annat exempel är att man kan få litteraturen betald om man väljer självstudier på sin fritid. En studiegrupp som träffades på lunchen "fick sin sallad betald". Enkäten visar att de anställda är *lagom nöjda* med sina möjligheter till icke-formella utbildningsaktiviteter, men att företaget borde kunna satsa lite mer.

Företaget tillämpar moderna mjukvaruutvecklingsverktyg och -processer vilket inkluderar LEAN och andra liknande agila utvecklingsprocesser som naturligt binder till sig fler möjligheter till *informellt lärande på arbetsplatsen*. Grupparbete är en vanlig del av vardagen. Avstämningsmöten, gemensam problemlösning, knowledge sharing, etc är alla exempel på informellt lärande i det dagliga arbetet.

Företaget är mycket bra på att utnyttja medarbetarnas arbetsplats som en plats för lärande, även om det alltid finns utrymme till förbättring. Thorslund et al. lyfter fram betydelsen av att lära på arbetsplatsen. De skriver att erfarenhet av en specifik bransch är viktig att kunna möta upp de krav som kunderna ställer. Vidare skriver de om att konkurrensen om personer som har lång erfarenhet från IT-branschen är mycket hård (Thorslund, Johansson, Hörndahl, Löwstedt-Lundell, 2001, s. 24-30).

Varje organisation/företag bör satsa lika mycket på alla tre kompetensutvecklingsaktiviteterna - formellt, icke-formellt och informellt lärande. Enkätresultaten i denna studie visar tydligt att alla tre typer av kompetensutvecklingsaktiviteter också är ungefär lika viktiga för vår undersökta företag. Förbättringar kan handla om bättre utnyttjande av utbildningsmöjligheterna, speciellt till formellt lärande (föreläsningar, kurser och liknande) samt bättre utnyttjande av möjligheterna till informellt lärande (grupparbete, parprogrammering, kodgranskningar, knowledge transfer, etc.).

7.1.3 Slutsats om utvecklingsaktivitet med störst betydelse

Av enkätsvaren att döma satsar företaget mest på **informellt lärande på arbetsplatsen**.

Respondenterna är nöjda med det och det verkar vara utvecklingsaktivitet med högst betydelse för företaget. Ytterligare satsningar görs för att förstärka agila arbetsmetoder vilket än mer skall förstärka informellt lärande.

Döös och Larsson (2007, s. 6) skriver om att många organisationer skulle dra nytta av att sluta fokusera på formella utbildningar - (föreläsningar, seminarier, kurser) och istället fokusera på informella. Det finns en uppenbar risk för att tid och pengar inte förbrukas utifrån ett verksamhetsrelaterat behov av kompetensutveckling, utan att kompetensutveckling istället blir utbudsstyrt via kurskataloger och konsulterbjudanden. För att undvika de fällor bör man se till att lärandet i vardagen också har sin vikt. Det studerade företaget är tillräckligt stort för att kunna anordna en del egna kurser för att fylla behovet relaterat till sin verksamhet. På grund av företagets storlek finns det också en god möjlighet för de anställda att till ett optimalt pris ta del i externa formella utbildningar.

7.3 Egna reflektioner

Det är av högsta betydelse, både för industrin och samhället i stort att anställda inom IT-sektorn utvecklas och besitter rätt kompetenser för att kunna utföra sitt arbete. På det sättet stärker de organisationers effektivitet och företagets konkurrenskraft. IT-företagens anställda kompetensutveckling rör, alltså, hela samhället eftersom den snabbt utvecklande IT-tekniken är starkt samhällsdrivande.

Det undersökta företaget erbjuder sina anställda olika utbildningar men perceptionen är (enligt min handledare på företaget) att uppdragen som de är engagerade i inte tillåter längre frånvaro för kompetenshöjande aktiviteter. Därför brukar man, i fallet av formella utbildningsaktiviteter begränsa sig till kortare kurser som tar en eller ett par dagar, eller föreläsningar inklämda i den vanliga arbetsdagen. När det gäller icke-formella utbildningsaktiviteter (handledning och självstudier) - är de ganska underskattade. Informellt lärande på arbetsplatsen (grupparbete, parprogrammering, kodgranskningar, knowledge transfer...) är dock mycket närvarande och fyller i praktiken tomrummet som lämnas efter uteblivna formella utbildningar.

Studien visar att det ställs höga krav på IT-anställda att acceptera "det livslånga lärandet" i sin mest aggressiva form. I samband med omorganiseringar, outsourcing, företagets kompetensjakt och prisoptimering har någon respondent i ett av sina enkätsvar blivit mycket sarkastisk i beskrivningen av den hårda konkurrensen på IT-arbetsmarknaden. Påverkan på de anställda är både positiv - att företaget är berett att lägga mer resurser på sina anställdas kompetensutveckling, och negativ -

eftersom en överspänd arbetssituation kan resultera i negativ stress, psykologiska problem och långtidssjukskrivningar.

7.4 Vidare forskning

För IT-, men också för andra branscher som utbildning, är det nödvändigt att löpande undersöka behov av kompetenser, kompetensutveckling och kompetensutvecklingsaktiviteter för framtiden, och inte minst att utveckla metoder för lättare och roligare inläring i samband med livslång kompetensutveckling.

Intressant vore också att fortsätta studien på samma företag för att inhämta gruppledarnas, linjechefer och även högre chefers inställning när det gäller det redan undersökta från medarbetarperspektiv. Det skulle lämpligast göras kvalitativt, i intervjuform. Som en naturlig tredje steg kunde man jämföra skillnader och likheter i tankar mellan de olika perspektiven, mellan medarbetare och deras chefer, mellan kvinnor och män, eller mellan unga-visionärer och gamla-kompetensrika.

Referenslista

Andrews, J. & Higson, H. (2008). *Graduate Employability, 'Soft Skills' Versus 'Hard' Business Knowledge: A European Study, Higher Education in Europe*, 33:4, 411-422. DOI: 10.1080/03797720802522627.

Arbetsmarknadsstyrelsen (2000). *IT-branschen i Sverige - Var finns de framtida jobben?* Ura ISSN 1401-0844.

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Stockholm; Liber.

Döös, M. & Larsson, P. (2007). *Den kompetenta arbetsplatsen – Forskning om kompetens i arbetsplatsens relationer*. VINNOVA programkatalog.

Ellström, P-E. & Hultman, G. (Red) (2004). *Lärande och förändring i organisationer. Om pedagogik i arbetslivet*. Lund: Studentlitteratur.

IT-Gymnasiet Göteborg (2013). *ITiden – Framtidens kompetensbehov inom IT*, IT-Gymnasiet Sverige AB. Denna publikation finns tillgänglig på: www.it-gymnasiet.se/goteborg

IT & TELEKOMFÖRETAGEN ALMEGA (2015). *Akut och strukturell kompetensbrist i IT-och telekomsektorn*.

Kolb, D. A. (1984). *Experimental learning: Experience as the source of learning and development* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall

Lychnell, L-O. (2010). *IT-relaterad verksamhetsförändring. Processer som formar växelspelet mellan utveckling och användning*. Doktorsavhandling för ekonomie doktorsexamen framlagd vid Handelshögskolan i Stockholm.

Nilsson, P. Wallo, A. Rönnqvist, D. & Davidsson, B. (2011). *Human Resource Development: att utveckla medarbetare och organisationer (1. uppl.)*. Lund: Studentlitteratur.

OECD (2013). *OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills*. OECD Publishing.

Schultz Theodore.W. (1971). *Investment in Human Capital*. (Definitionen av humankapital hämtat 2016-06-18 från Nationalencyklopedins uppslagsverk på webben från <http://www.ne.se/lang/humankapital>.)

SPE Research (2012). *Training and Development Survey SPE Research*.

Stukat, S. (1993). *Statistikens grunder*. Lund: Studentlitteratur

Thorslund E., Johansson P., Hörndahl R., Löwstedt-Lundell E. L. (2001). *Behov av IT-kompetens i svenskt näringsliv*.

Trost, J.(2012). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur

Vetenskapsrådet (2011). *God forskningssed* (Vetenskapsrådets rapportserie 1:2011).

Wenger, Etienne (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Bilaga 1 - Enkät

1. Vad har du för jobbtitel?

- ☐ SW Developer/Application Developer
- ☐ IT Architect/Analyst
- ☐ Annat, ange titel: _____

2. Hur lång erfarenhet inom IT branschen har du?

- ☐ Under 5 år
- ☐ 5-9 år
- ☐ 10-15 år
- ☐ Över 16 år

3. Har du möjlighet att styra din kompetensutveckling (i samråd med din chef)?

- ☐ Liten eller ingen möjlighet
- ☐ Ganska liten
- ☐ Lagom
- ☐ Ganska stor
- ☐ Mycket stor

4. Vilka kompetensutvecklingsaktiviteter satsar företaget mest på för att höja Dina kunskaper och beredskap? (V.v. markera på skalan från 1 till 5, där 1 står för "liten eller ingen satsning", 2 står för "ganska liten satsning", 3 står för "lagom", 4 står för "ganska stor satsning" och 5 för "mycket stor satsning".)

Formella utbildningar, som föreläsningar och olika typer av kurser. ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Icke-formella utbildningsaktiviteter, som självstudier, handledning, etc. ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Informellt lärande på arbetsplatsen - vid grupparbete, knowledge sharing sessions, etc. ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Annan: ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

5. Vilken kompetensutvecklingsaktivitet anser Du har störst betydelse för företaget? (V.v. markera på skalan från 1 till 5, där 1 står för “liten eller ingen betydelse”, 2 står för “ganska liten betydelse”, 3 står för “lagom”, 4 står för “ganska stor betydelse” och 5 för “mycket stor betydelse”.)

Formella utbildningar, som föreläsningar och olika typer av kurser. ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Icke-formella utbildningsaktiviteter, som självstudier, handledning, etc. ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Informellt lärande på arbetsplatsen - vid grupparbete, knowledge sharing sessions, etc. ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

6. Vilka kompetenser tror Du blir viktiga i framtiden - generellt i branschen, oavsett företag?

(V.v. markera på skalan från 1 till 5, där 1 står för “inte alls viktig”, 2 står för “mindre viktig”, 3 står för “lagom viktig”, 4 står för “ganska viktig” och 5 för “mycket viktig”.)

Generella kompetenser:

Språkkunskaper i engelska ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Språkkunskaper i svenska ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Ledaregenskaper ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Analytiskt tänkande ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Förmåga att hjälpa andra ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Flexibilitet/anpassningsbarhet ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Initiativförmåga ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Drivande i förändringsarbetet ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Innovativt tänkande ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Förmåga att fatta strategiska beslut ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Färdigheter om Team Building ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Konfliktlösningsförmåga ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Förmåga att arbeta självständigt ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Samarbetsförmåga ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Förmåga att uppmuntra andra ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Specialkompetenser

Formella utbildningar:

IT Architect ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Application Developer ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Web Developer ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Programspråk, plattformar, tekniker...

Java ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

.NET ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Mainframe ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

C och C++ ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Android ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

iOS ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Databasutveckling ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Företagsintern development framework ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

IBMi ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Sitecore ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

MS BI .NET ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Sharepoint ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

ASP.NET ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Integration ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Business knowledge (om kundens produkter) ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Moderna utvecklingsprocesser ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Algoritmer ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Infrastruktur (datalagring, kommunikation...) ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Datasäkerhet ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Test driven development ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Domain driven development ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Kravhantering	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Design	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Kodning	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Testning	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Deployment	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Maintenance och Support	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Prototyping	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Annan:	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

7. Vilka kompetenser efterfrågar företaget mest av Dig som anställd?

(V.v. markera på skalan från 1 till 5, där 1 står för “ingen efterfrågan”, 2 står för “mindre efterfrågan”, 3 står för “lagom”, 4 står för “ganska efterfrågad” och 5 för “mycket efterfrågad”).

Generella kompetenser:

Språkkunskaper i engelska	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Språkkunskaper i svenska	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Ledaregenskaper	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Analytiskt tänkande	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Förmåga att hjälpa andra	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Flexibilitet/anpassningsbarhet	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Initiativförmåga	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Drivande i förändringsarbetet	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Innovativt tänkande	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Förmåga att fatta strategiska beslut	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Färdigheter om Team Building	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Konfliktlösningsförmåga	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Förmåga att arbeta självständigt	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Samarbetsförmåga	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Förmåga att uppmuntra andra	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Specialkompetenser

Formella utbildningar:

IT Architect ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Application Developer ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Web Developer ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Programspråk, plattformar, tekniker...

Java ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

.NET ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Mainframe ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

C och C++ ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Android ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

iOS ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Databasutveckling ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Företagsintern development framework ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

IBMi ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Sitecore ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

MS BI .NET ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Sharepoint ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

ASP.NET ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Integration ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Business knowledge (om kundens produkter) ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Moderna utvecklingsprocesser ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Algoritmer ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Infrastruktur (datalagring, kommunikation...) ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Datasäkerhet ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Test driven development ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Domain driven development ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Kravhantering ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5

Design	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Kodning	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Testning	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Deployment	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Maintenance och Support	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Prototyping	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Annan:	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

8. Slutligen, ange kompetenser som Du tror att Du kommer behöva utveckla för framtiden,
(t.ex. inom tre år):

☐ _____.

☐ _____.

☐ _____.

☐ _____.

Bilaga 2 - Informationsbrev

Hej!

Mitt namn är Emina Hubjer och jag gör en C-uppsats på Göteborgs universitet med tema “Att definiera kompetensbehov på ett IT-företag”. Syftet med denna uppsats är att undersöka vilka kompetenser efterfrågas mest på ett samtida IT-företag, samt vilka kompetensutvecklingsaktiviteter ligger i fokus när man vill höja kunskaper och beredskap inom företaget.

Jag har kommit överens med företaget att genomföra en enkätundersökning på denna avdelning och jag ber er härmed att svara på nedanstående 8 frågor.

Deltagandet är i denna studie frivilligt och anonymt. Att svara på frågorna tar ca 10 till 15 minuter. Det är av stor vikt både för mig och för företaget att du deltar. När studien är klar kommer rapporten att vara tillgänglig för allmänheten men varken företaget, avdelningen eller enskilda respondenter kommer att nämnas explicit. Uppgifter insamlade i denna studie kommer att användas i forskningsändamål.

På förhand tacksam,

Emina Hubjer